

Die aufsereuropäischen Trichopteren der Leipziger Universitäts-Sammlung.

Von Dr. Walter Döhler, Leipzig.

Mit 20 Abbildungen.

Die exotischen Trichopteren des Zoologischen Instituts der Universität Leipzig stellen eine verhältnismässig kleine Sammlung dar, und meine Hoffnungen auf die wissenschaftlichen Ergebnisse waren nicht allzu gross. Um so grösser war dann die Freude, als sich zeigte, dass diese kleine Sammlung von 26 Exemplaren in 14 Arten doch ganz interessant in systematischer und biologischer Hinsicht war. Enthielt sie doch 2 neue Arten, wovon die eine eine neue Gattung repräsentiert, dazu ergaben sich mannigfache wertvolle Ergänzungen zu bisher wenig bekannten Arten. In biologischer Hinsicht ist sehr interessant die Auffindung einer Art mit wohlausgebildeten rüsselartigen Saugwerkzeugen.

Die Sammlung selbst ist leider in ziemlich schlechtem Zustande, was wohl besonders begründet ist in dem beträchtlichen Alter. Sind doch zum Beispiel die chilenischen Stücke zur Zeit der Darwinschen Reise (1834) gesammelt; so erwähnt Darwin in seiner Reise (deutsche Ausgabe, Verlag Kröner, p. 163), dass er den deutschen Sammler Renous in Yaquil bei San Fernando getroffen habe¹⁾. Wann die anderen Sammler Wagner und Gerhardt gesammelt haben, konnte ich nicht ausfindig machen; ebenso wenig, was das M. B. bedeutet (vielleicht Mus. Berolin.).

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinen Dank auszusprechen zunächst meinem hochverehrten, leider verstorbenen Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. C. Chun, der sich sehr für diese Arbeit interessierte und mir gestattete, die Tiere monatelang zu Hause zu behalten. Ebenso bin ich verbunden seinem Nachfolger, Herrn Prof. J. Meisenheimer, und nicht zum mindesten Herrn Dr. G. Ulmer, Hamburg, der mich mit Rat und Tat unterstützt hat.

Das Material befindet sich in der Sammlung des Zoologischen Instituts der Universität Leipzig.

Fam. *Philopotamidae* Wallgr.

Chimarrha socia Hag.

1 ♂ 1 ♀ bez. Georgia, Ghdt. (Das ♀ ganz defekt in meiner Sammlung.) Hagen, Syn. Neur. North Am. (1861) p. 297.

Spornzahl 1, 4, 4.

¹⁾ Andererseits hat Renous noch 1851 in Chile gesammelt, wie einige Chitonen des Zool. Inst. ausweisen.

Der ganze Körper schwarz, nur die Hinterränder der Abdominalsegmente leicht heller. Kopf und Brust schwarz behaart; Gesicht mit weifslichen Haaren besetzt, auch auf dem Scheitel einige helle Haare. Fühler dunkelbraun, leicht geringelt. Taster schwarz, braun behaart, dunkler als die Beine. Das 1. Glied am kürzesten, das 2. länger mit sehr starkem Borstenbüschel (fast so lang wie das Glied), das 3. sehr lang, das 4. kürzer, das 5. fast so lang wie 3 + 4 zusammen. Beine rauchbraun mit hellen Härchen besetzt. Flügel schwarzbraun mit schwarzen Haaren

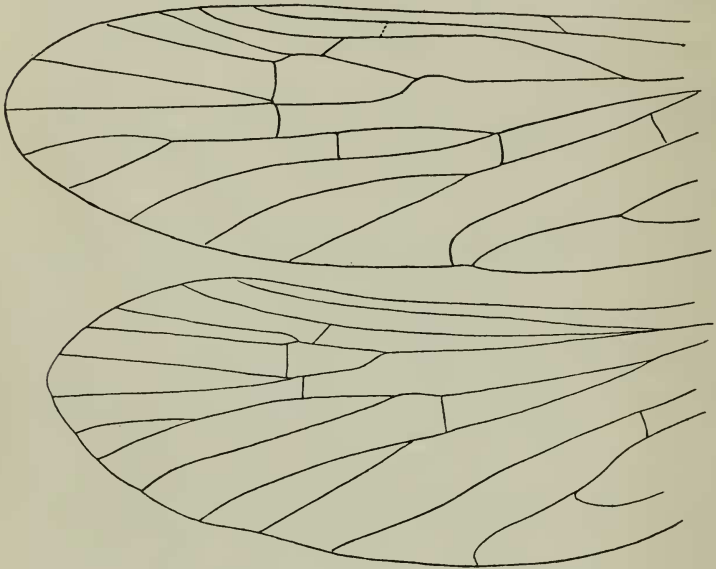


Abb. 1.

besetzt. Beide Flügel glänzend, irisierend. Flügeladerung sehr ähnlich der von *C. videns* Ulm., wie schon Ulmer (Dtsch. Ent. Ztschr. [1909] p. 307) bemerkt. Der Sector radii wenig, aber doch bemerkbar geschwungen. Die Gegend der „nackten Zelle“ bei Oberlicht erhaben, aber nicht nackt, sondern auch schwarz behaart. Flügeladerung vergl. Abb. 1.

♂ mit sehr grosser, gelbbraun glänzender Rückenschuppe (X. Segment), die dachförmig von einer Mittellinie nach beiden Seiten abfällt, am Ende tief gespalten, seitlich mit je einem grossen tiefschwarzen Zahn. Genitalfüse gross, keulenförmig, mit dem schmalen Ende sich an die Rückenschuppe anlegend, tiefschwarz, daher schwer sichtbar. Von oben gesehen scheint der

Penis durch die Rückenschuppe durch; er liegt asymmetrisch und trägt am Ende eine große Borste.

♀ ohne Legeröhre, ja ohne alle Anhänge. Letztes Segment nicht verschmälert, abgerundet, stark glänzend.

Herr Dr. Ulmer bestätigte mir die Identität mit *socia* Hagen, die seit 1861 fast verschollen war. Sein Exemplar weist eine schmalere Rückenschuppe auf, was wohl am Trocknen liegt.

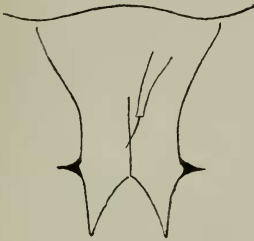


Abb. 2.



Abb. 3.

Pseudostenopsyche n. gen.

Spornzahl 3, 4, 4 (die des 2. und 3. Beinpaars unsicher, da meist abgebrochen). Subapikalsporn der Vordertibie in der Mitte der Tibie. Sporne des Vorderbeines ziemlich gleich lang. Mittelbeine des ♀ nicht erweitert.

Kopf verhältnismäßig lang, Augen groß, Ocellen klein, aber deutlich, Fühler unbekannt, 1. Glied viel kleiner als der Kopf.

Maxillartaster fehlen (abgebrochen). Labialtaster mit langem 1., kurzem 2. und mit gegliedertem 3. Glied. Ähnlich *Dipseudopsis* sind 2 lange blattartig dünne Lobi externi der 1. Maxille vorhanden.

Vorderflügel lang und breit, mit geschlossener Discoidal-, Median- und Thyridiumzelle; alle 5 Endgabeln vorhanden, davon nur die 5. gestielt. Eine additionelle Querader in der Flügelmitte zwischen Costa und Subcosta; eine weitere Querader zwischen R_1 und R_2 . Der Hinterrand des Flügels bildet einen spitzen dreieckigen Flügellappen.

Hinterflügel reichlich dreiviertel so lang wie der Vorderflügel, mit den Endgabeln 1, 2, 3 und 5, von denen 3 und 5 gestielt sind.

Genitalien vergl. in der Art-Beschreibung.

Da die Maxillartaster fehlen, ist die systematische Stellung dieser Gattung nicht genau festzulegen. Meiner Ansicht nach ist sie unter die *Philopotamidae* in die Nähe von *Stenopsyche* einzureihen (Ocellen, Flügelgeäder, Labialtaster). Sonst käme wohl nur noch die Subfamilie *Hydrobiosinae* Ulm. in Betracht.

Pseudostenopsyche sugens n. sp.

Erwähnt in: Döhler, Beiträge zur Systematik und Biologie der Trichopteren. Sitz.-Ber. Naturf. Ges. Leipzig (1914) p. 57.

Das ganze Tier rauchbraun, das Abdomen leicht heller, wie bestäubt.

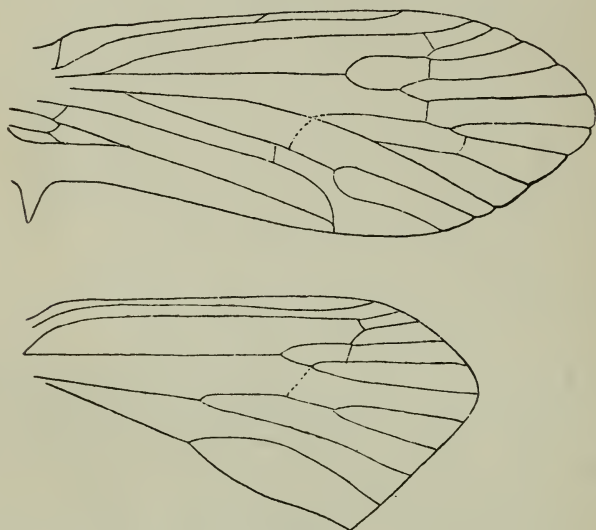


Abb. 4.

Der Kopf groß, ein wenig länger als breit (ohne Augen); dorsal mit leichten helleren Furchen und dunkleren Warzen versehen, spärlich schwarzbraun behaart. Mundwerkzeuge ganz eigenartig: Labrum gewöhnlich; Maxillartaster abgebrochen; der Stipes der 2. Maxille weit ausgestreckt, an ihm vorn ansitzend das Haustellum, das in 4 schmale Zipfel ausläuft. Die Seitenränder dieses Stieles nach innen umgeschlagen, auf diese Weise eine Rinne bildend. Im 2. Drittel dieses eigentümlichen Organs sitzen die Labialtaster auf, mit ihm verbunden durch den Palpusträger, der ein 4. Glied vortäuscht. Zu beiden Seiten des Labrums sitzen die Lobi externi an als 2 blattartig dünne, gleichbreite Streifen, ungefähr so lang wie der Stiel bis zum Ansatz der Taster. Ich vermute, daß der Stipes gewöhnlich ganz eingezogen ist und nur

beim Saugen derart weit vorgestreckt wird; die Lobi würden sich dann auf die vom Stiel gebildete Rinne darauflegen und auf diese Weise eine geschlossene Saugröhre schaffen.

Pronotum klein, mit 2 großen helleren Warzen, mit schwarzen und bräunlichen Haaren besetzt. Meso- und Metanotum schwarzbraun; das Mesonotum mit je einer hellen Warze vor dem Flügelansatz, die bräunlich behaart ist. Die Beine rauchbraun, ganz spärlich und kurz bedornt, gelbbraun behaart. Die Gelenke zwischen Schenkel und Schiene und Schiene und Tarsus (auch die distalen Enden der Tarsalglieder) kurz geschwärzt.

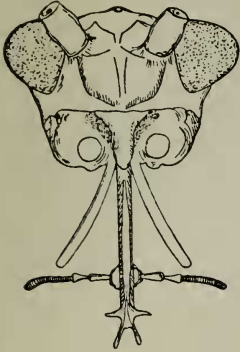


Abb. 5.

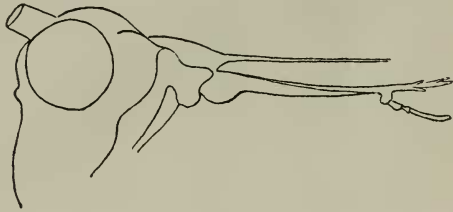


Abb. 6.

Flügel rauchbraun; die Vorderflügel leicht retikuliert, besonders im apikalen Teile jenseits der Anastomose und an dieser (ähnlich gleichmäÙsig gefärbten *Rhyacophila*-Arten). Die Adern des Vorderflügels braun behaart; die Membran beider Flügel sehr fein mit dunklen Härchen besetzt. Die Adern scharf hervortretend. Flügeladerung vergl. Abb. 4.

Abdomen lehmig bestäubt erscheinend, matt; nur der aborale Teil der letzten Tergite glänzend.

♂ unbekannt.

♀. Das VII. Tergit kürzer als sein Sternit. Das VIII. Sternit in der Medianlinie gespalten; die beiden Teile sind in dieser Linie nach innen eingerollt und ventral kurz behaart. Das VIII. Tergit ist kurz und verschmälert sich, von oben gesehen, nach hinten. Dort sitzen große Appendices, die auf dem Innenrand kräftige Haare tragen. Während die Trennungslinie dieser Appendices und des eigentlichen VIII. Tergits von oben scharf sichtbar ist, gehen sie, von der Seite gesehen, allmählich in dieses Tergit über und werden an ihrem unteren Rande noch leicht vom VII. Sternit bedeckt. Sie selbst decken eine dunklere Linie, welche die Trennungslinie vom VIII. Tergit und Sternit darstellt, zu. Der Hinterrand des VIII. Tergits ist in der Mitte leicht vorgezogen und in seiner ganzen Länge nach oben umgerollt. Ferner sind von oben noch

3 gratartige Längs- und verbindende Querwülste sichtbar (in der Abb. 7 punktiert dargestellt). In diesem VIII. Hinterleibsring sitzt ziemlich versteckt (besonders von unten und von der Seite) der IX. Ring darin. Während sein Sternit abgerundet ist, ist sein Tergit flach und wird durch einen scharfen gratartigen Rand abgegrenzt. Der gröfsere Vorderteil wird von der Behaarung der Appendices und des Hinterrandes des VIII. Segments überdeckt und ist schwarzbraun, stark glänzend; nach hinten zu wird er heller rauchbraun. Eine Furche grenzt dieses Tergit gegen ein noch folgendes Fünfeck ab (es ist mir unklar, ob dieses noch zum IX. oder schon zum X. Segment gehört). Kurz vor dieser Furche geht ihr parallel eine leichte andere, an der die hinteren Teile in stumpfem Winkel nach hinten-oben geknickt sind. Während der orale Teil des IX. Tergits glänzend und glatt ist, ist der aborale Teil in Form eines Dreiecks gekörnelt. Ebenfalls

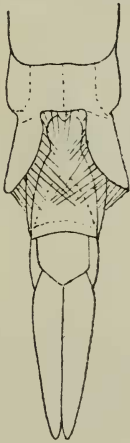


Abb. 7.

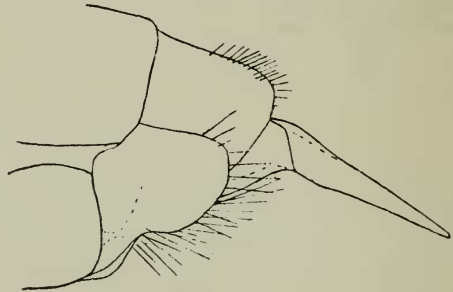


Abb. 8.

rauh und dadurch hell ist das schon erwähnte sich anschließende Fünfeck, dessen 4 anale Seiten tiefschwarz gerandet sind. An dieser Stelle ist das Sternit breiter als das Tergit und daher von oben als äufsere Umrandung sichtbar. Das X. Segment bildet eine Art Legeröhre, aus 2 glänzenden, rauchbraunen, zugespitzten Loben bestehend. Diese Loben sind dorsal plattenartig eben und schwarz gerandet, in der Mittellinie miteinander verschmolzen. Von der Seite betrachtet läfst sich eine undeutliche Trennung in 2 Glieder nachweisen. Auferdem ist von der Seite ein schwarzer erhabener Grat bemerkbar (in der Abb. 8 punktiert gezeichnet), der vom ventralen Ansatzpunkte aus ungefähr parallel dem Dorsalrande verläuft. Die eingerollten Hälften des VIII. Sternits bedecken die Genitalöffnung, in der 2 kleinere, ebenfalls nach innen eingerollte Platten sichtbar sind.

1 ♀ bez. Chile, Renous.

Körperlänge 15 mm, Flügelspannung 32 mm.

Fam. Polycentropidae Ulm.

Phylocentropus maximus Vorhies.

1 ♀ bez. Tennessee Ghdt.

Vorhies, Studies on the Trichoptera of Wisconsin (1909) p. 711.

Der Beschreibung von Vorhies ist wenig hinzuzufügen. Zwischen Sector radii und Media ist wie bei *P. placidus* eine Querader vorhanden. Ferner findet sich im Hinterflügel zwischen Diskoidalzelle und M_{1+2} eine Querader, die, ganz kurz vor der Gabel 2 ausgehend, schief nach innen, der geknickten Stelle von M_{1+2} zu, verstreicht.

Die Mittelbeine des ♀ sind stark erweitert; das Abdomenende zeigt mindestens 4 (Zahl durch hervortretende Eimassen unsicher) weiche konische Zipfel, ähnlich denen von *Hydropsyche*. Flügelspannung 25 mm.

Wenn auch Wisconsin (die Fundortsangabe Vorhies') ziemlich weit entfernt von Tennessee liegt, so glaube ich doch dieselbe Art vor mir zu haben, um so mehr, als beide Staaten zum Flussgebiet des Mississippi gehören.

Fam. Hydropsychidae Curt.

Macronema percitans Walk.

1 ♂ bez. *M. lineatum* Pict. Brasiliä M. B.

Lit. vergl.: Ulmer, Monographie Macronem. (1907) p. 73. Dazu noch: Ulmer, Verz. d. südamerik. Trichopteren usw. (1913) p. 395.

Der Vorderflügel (Abb. 9) ist bräunlich behaart, die Apikalzellen zu ihrem größten Teile goldgelb. Die Anastomoseregion und ein mondformiger Fleck am Apikalrande sind silberweiß behaart, aber nur der erstere Teil ist subhyalin (der Mondfleck ist bei durchfallendem Licht nicht sichtbar). Die Umrandung der hellen Anastomose, ganz besonders der Radialraum oberhalb der Endgabel 1, ist dunkler gezeichnet, was auf Abb. 9 nicht so recht zum Ausdruck kommt.

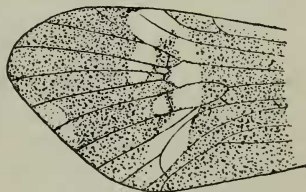


Abb. 9.

Zu den Genitalien ist zu bemerken: Rückenplatte des IX. Segments wie bei *M. fulvum*, also fast quadratisch, mit leicht verbreitertem, leicht ausgeschnittenem Hinterrand. Die Flügel des X. Segments breiter als bei *M. fulvum* Ulm., nicht zugespitzt (vergl. Abb. 10). Der Penis endigt in 2 gerade schmale Endstücke, das dazwischenliegende Stück ist leicht konvex gebogen.



Abb. 10.

Macronema hyalinum Pict.

1 ♂ bez. *M. hyalina* Pict. Brasilia M. B.

Lit. vergl.: Ulmer, Monographie Macronem. (1907) p. 76.
Dazu noch: Ulmer, Verz. d. südamerik. Trichopteren usw. (1913) p. 395.

Ein typisch gezeichnetes Tier mit folgenden geringen Abweichungen von der Angabe Ulmers: 1. Der äußerste, nach dem Apex zu gelegene hyaline Fleck ist kleiner, oval bis rhombisch (nicht dreieckig) und erstreckt sich von dem Anfang der 5. bis in das zweite Drittel der 7. Apikalzelle (in der Querrichtung). 2. Von dem in der Region des Pterostigma gelegenen Fleck sondert sich in der Subradialzelle dorsal ein kleiner runder Fleck ab (nur halb so breit wie die Subradialzelle, und der Media aufgelagert). 3. Die 2 hyalinen Flecke der costalen Partie sind, soweit sie zwischen Costa und Radius liegen, gelblich gefärbt. Ebenso ist der dorsale Teil des Costalfeldes subhyalin-gelblich. 4. Die dunklen Partien des Hinterflügels (Apex, 2 Flecke in der Costalregion und Analwinkel) sind deutlich.

Centromacronema oculatum Pict.

1 ♂ bez. Venezuela Wgnr.

Lit. vergl.: Ulmer, Monographie Macronem. (1907) p. 116.

Ein typisches Exemplar, das ganz gering von Ulmers Beschreibung abweicht. So zeigen sich in den Apikalzellen 2—6 ganz leichte, subhyaline Längsstreifen. Ferner erreicht die Gabel 5 des Hinterflügels die Querader nicht, sondern ist kurz gestielt. Der Beschreibung Ulmers über die Genitalien ist nichts hinzuzufügen.

Fam. Phryganeidae Burm.*Neuronia phalaenoides* L.

1 ♂ bez. Siberia M. B.

Lit. vergl.: McLachlan, Rev. a. Syn. (1874) p. 19, und: Martynow, Les Trichoptères de la Sibérie etc. 1^e partie (1909) p. 224.

Das Exemplar ist verhältnismäßig groß: 53 mm Flügelspannung. Es weicht wenig von der von Mc. Lachlan beschriebenen und von Ulmer (Genera Tafel 29 Abb. 1) abgebildeten Normalform ab. Bemerkenswert wäre, daß die schwarzen Flecke in den Apikalzellen und an der Anastomose die Neigung zeigen, zu Querbinden zu verfließen. Ferner sind im Hinterflügel die Apikalzellen am Ende mit weißen Flecken in folgender Anordnung ausgestattet: ein runder in Zelle 2; ein nierenförmiger in 3 und 4, ein dreieckiger in 5, kleiner werdende in 6 und 7; ferner eine Andeutung in ar₁ und ein schmaler Streif in ar₃.

Phryganea spec.

2 ♀ bez. Ghdt. Tennessee.

Die Tiere ähneln in allen Merkmalen ausgebleichten Stücken von *P. varia* Fbr. Die additionelle Endgabel ist in allen 4 Flügeln vorhanden; die 7. Apikalader des Hinterflügels ist an der Basis wieder zurückgekrümmt. Die Genitalorgane (Abb. 11) sind ganz wie bei *varia* gebaut, nur scheint mir der mittlere spitze Lobus etwas schmaler zu sein. Da *varia* Fbr. noch niemals in Nordamerika gefunden wurde, so wäre eine Verwechslung der Etiketten nicht ausgeschlossen.

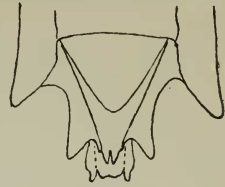


Abb. 11.

Fam. *Calamoceratidae* Ulm.

Ganonema pyraloides Walk.

2 ♂ 1 ♀ bez. Georgia Ghdt.

Lit. vergl.: Ulmer, Genera (1907) p. 116.

Während die ♂ ganz typisch das Flügelgeäder von *pyraloides* zeigen, liegt beim ♀ die charakteristische Querader zwischen Sector radii und folgender Querader in beiden Hinterflügeln verschieden, aber beidemale nicht typisch (Abb. 13). Es empfiehlt sich also, auf dieses Merkmal nicht allzu großes Gewicht zu legen.

Zu Ulmers Beschreibung der ♂-Genitalien (Not. Leyden Mus. [1906] p. 48) ist noch hinzuzufügen, daß zwischen den 2 Anhängen des X. Tergits noch ein kleiner, kurzer, abgerundeter Lobus mit einer großen Endborste sichtbar ist. Dieser Lobus, den schon Mc Lachlan abbildet, der ihn aber für den Penis hält (Trans. Ent. Soc. London [1863] Tafel XIX Abb. 3a), inseriert weiter dorsal als die beiden Appendices des X. Segments, und es ist mir noch unklar, ob er zum X. oder zum IX. Segment gehört (Abb. 12).

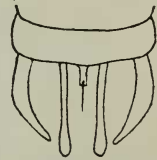


Abb. 12.

Das ♀ erlaubt einige Bemerkungen über die Genitalien. Zwar hat Mc Lachlan (loc. cit. p. 495, Tafel XIX Abb. 3b) das ♀ beschrieben und abgebildet, aber seine Abbildung ist falsch. Der Hinterrand des VIII. Tergits ist ausgeschweift und nach hinten in eine Spitze ausgezogen; dieser Hinterrand ist an einer tiefen Furche nach oben umgerollt (durch eine punktierte Linie bezeichnet). Ihm ziemlich parallel verläuft der Hinterrand des IX. Tergits, dem die großen Appendices ansitzen, die am Außenrand undeutlich einen kleineren Lobus zeigen. Die Appendices praeanales lassen zwischen sich noch einen breiten Raum frei. Alle diese besprochenen Segmente sind gelbbraun und stark be-

haart; das X. Segment, das dreieckig unter dem IX. hervorschaut, ist bei auffallendem Licht bräunlich, bei durchfallendem subhyalin und bildet eine Art Dach dadurch, daß es in der Mittellinie einen Kiel zeigt und nach den Seiten abfällt.

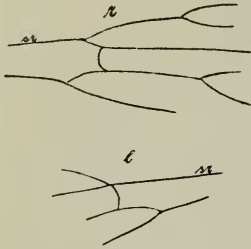


Abb. 13.

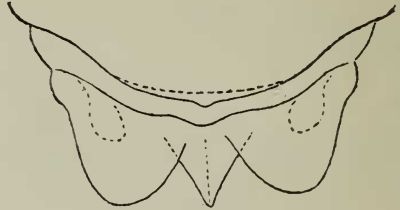


Abb. 14.

Die beschriebenen Genitalien des ♀ weichen von denen der anderen bisher beschriebenen Arten ziemlich ab (*G. americanum* Walk., *G. brunneum* Ulm., *G. pallicorne* McL.), besonders dadurch, daß die Appendices praeanales bedeutend schmaler sind und nicht in der Mittellinie zusammenstossen.

Fam. *Leptoceridae* Leach.

Notanatolica opposita Walk.

1 ♀ sehr defekt bez. Ex Nov-Holland. miss. ad Soc. N. C. Altenburg.

Lit. vergl.: Betten, Notes on the Trichoptera in the collection of the Indian Museum, Calcutta (1909) p. 240.

Da die Arten von *Notanatolica* ziemlich variieren, seien einige Bemerkungen zu dem vorliegenden Stück gestattet. Die Discoidalzelle des Vorderflügels ist ganz so, wie sie McLachlan für *magna* Walk. abbildet (Trans. Ent. Soc. London [1866] Tafel XIX Abb. 3) und wie sie Ulmer (Not. Leyden, Mus. [1906] p. 32) beschreibt. Die Mediagabel ist sitzend. Im Hinterflügel ist Endgabel 1 ziemlich groß; der erste Apikalsector ganz wenig kleiner als der Stiel, der zweite bedeutend größer. Die untere Grenzader der Discoidalzelle ist leicht geschwungen, aber nicht geknickt. Die Discoidalzelle ist schräg abgeschnitten, und zwar so, daß die Verlängerung der Querader auf M_{1+2} (nicht $M_{1+2+3+4}$) trifft. Endgabel 3 reicht weiter nach innen als Endgabel 1. Die Querader zwischen Discoidalzelle und Media ist sehr schräg, so daß ihr Ausgangspunkt von der Discoidalzelle dem Trennungspunkt von M_{1+2} und M_{3+4} gegenüberliegt. Dabei ist die Mediagabelung immer noch ziemlich gestielt.

Herr Dr. Ulmer hatte die Liebenswürdigkeit, mir mitzuteilen, dafs er das Tier, den obengenannten Merkmalen nach, für *opposita* Walk. hält, um so mehr, als er einige ähnlich geaderte Exemplare gesehen hat, u. a. eine Co-Type von Walker aus Van Diemensland.

Fam. Limnophilidae Kol.

Anabolina submonilifer Walk.

2 ♂ 3 ♀ bez. Tennessee Gerhardt, sehr defekt.

Lit. vergl.: Vorhies, Studies on the Trichoptera of Wisconsin (1909) p. 666. Dazu noch: McLachlan, Rev. a. Syn. (1875) p. 83 (erwähnt).

Habituell vom *L. affinis* Curt. nicht zu unterscheiden. Genitalia des ♂ sehr ähnlich denen von *L. affinis* Curt., die des ♀ so, wie sie McLachlan für *pudicus* Hag. charakterisiert. Wenn aber tatsächlich *pudicus* Hag. und *submonilifer* Walker identisch sind — und die Vorhies'sche Beschreibung macht dies sehr wahrscheinlich¹⁾ — so gehört *submonilifer* zum Genus *Anabolina* Banks. *A. diversa* Banks unterscheidet sich durch Gröfse, Zeichnung, Spornzahl ♀ usw.



Abb. 15.

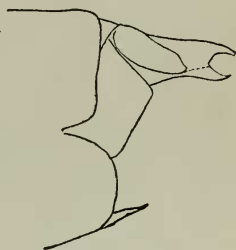


Abb. 16.

Spornzahl ♂ ♀ 1, 3, 4. Sporn der Vordertibie des ♂ ganz wie bei *Colpotaulius incisus* Curt., schwarz; Vorderschenkel ausgehöhlt wie bei *Colpotaulius*. 1. Tarsalglied des Vorderbeines (♂) knapp ein halbmal so lang als das 2.; beim ♀ normal. Die Sporne des ♀ besonders lang, gebogen; Innensporne bei beiden Geschlechtern länger als Außensporne.

Herr Dr. Ulmer hatte die Güte mir mitzuteilen, dafs seine Exemplare der Gruppe *submonilifer-pudicus* ebenfalls diese Spornverhältnisse aufweisen.

In der Flügeladerung zeigen die vorliegenden Exemplare leichte Verschiedenheiten zu der Vorhies'schen Abb. 18 auf Tafel LIV. Im Vorderflügel ist die Discoidalzelle schmaler, ganz besonders im basalen Teil. Die Apikalzellen 1 und 2 sind gleich breit; 3 am Grunde etwas schmaler; 4 und 5 gleich breit, auch am Grunde etwas schmaler (wenig schmaler als 3). Pterostigma meist

¹⁾ Andererseits ist zu bedenken, dafs sowohl McLachlan (loc. cit.) als auch Hagen (Proc. Bost. Soc. Vol. XV [1872—73] p. 295) von mehreren ähnlichen Arten sprechen. Die hier vorliegende würde dann wohl sicher *pudicus* Hag. entsprechen.

deutlich, wenn auch in einzelne Flecke zerfallend. Die Anastomose dunkel, besonders im Oberteil; bei helleren Exemplaren schmal dunkel.

Im Hinterflügel ist die Discoidalzelle kürzer als sie Vorhies zeichnet, dafür aber eine Spur breiter als die des Vorderflügels. Sector radii gabelt sich ein wenig eher als die Media, oder seltener gleichzeitig. Apikalzellen 1 und 2 gleich breit; 3 am Grunde ebenso breit, 4 schmaler, manchmal sogar spitz.

♂-Genitalien von der Seite so wie sie Vorhies abbildet, doch scheint mir die Spitze des Seitenstückes des IX. Segments nicht so lang zu sein, dafür ist dieser Teil unterhalb der Spitze etwas breiter. Zähnchen der letzten Sternite fehlen. Die Genitalien gelbbraun, teils dunkler, nirgends so hell wie die des ♀.

Das einzige ♂, das einen Hinterleib besitzt, ist noch dazu stark seitlich zusammengedrückt und erlaubt nicht, Näheres über die Genitalien zu sagen.

Das ♀ könnte man nach den Genitalien charakterisieren als ein *auricula* Curt. = ♀ mit großen Appendices praeanales. Das VIII. Tergit ist schwarzbraun, sein Hinterrand heller, rotbraun. Das IX. Tergit groß, dreieckig, mit abgerundeter Spitze. Von dem ebenfalls rotbraunen Tergit gliedert sich ein ockergelbes kleines Dreieck ab. Die Seitenstücke des IX. Segments sehr groß, dreieckig, ockergelb mit großen, unregelmäßig verschmolzenen, dunklen Mittelflecken. Das X. Segment ist, von oben betrachtet, oral ziemlich breit und verschmälert sich anal; am Ende ist es ausgerandet. Von der Seite betrachtet, erweist es sich als eine Röhre, die am Ende tief ausgeschnitten ist. Diesem röhrenartigen X. Segment liegen die großen Appendices praeanales auf, ziemlich breit und am Ende verschmälert und abgerundet. Von der Seite gesehen, ist der dorsale Rand dieser Anhänge sehr schwer zu erkennen; der ventrale Rand setzt sich in einen leichten Grat fort (punktiert gezeichnet). X. Segment und App. praeanales ockergelb. Am VIII. Sternit ist der mittlere Lobus der Subgenitalplatte sichtbar. Zähne auf den letzten Sterniten fehlen. Die Subgenitalplatte hat einen schmalen, lanzettförmigen, subhyalinen mittleren Lobus und 2 stumpf-dreieckige, ockergelbe, kürzere seitliche Loben. Die Supragenitalplatte ist halbkreisförmig abgerundet. Alle Teile (auch die Röhre des X. Segments) sind mit wenigen gelblichen Haaren besetzt.

Pycnopsyche guttifer Walk.

2 ♂ bez. Tennessee Gehrhardt.

Lit. vergl.: Banks, Catal. of the Neuropteroid Insects etc. (1907) p. 38.

Der Ulmerschen Beschreibung ist wenig hinzuzufügen. Die Abdominal-Tergite sind dunkelbraun gefärbt, die Sternite gelbrot. Die Flecken des Vorderflügels sind bei dem einen ♂ sehr schwach ausgebildet, besonders der Fleck an der oberen Anastomose ist bedeutend schmaler. Eigentümlicherweise ist bei dem einen Tier die 1. Apikalzelle breiter als die 2., bei dem anderen aber deutlich schmaler. Trotzdem ist wohl die Zugehörigkeit dieser Art zur Gattung *Pycnopsyche* Banks nicht zu bezweifeln.

Der Hinterrand des VIII. Tergits ist bei einem ♂ (das andre hat kein Abdomen) nicht eingeschnitten; auch bei sorgfältigster Betrachtung ist kein Einschnitt zu entdecken.

Monocosmoecus olens n. sp.

Kopf hell rotbraun; Pronotum ebenso; Mesonotum seitlich breit schwarz, nach hinten heller; in der Mitte 2 dunkelbraune Streifen, die aufsen heller gelbbraun gerandet sind. Metanotum wie der seitliche Teil des Mesonotum gefärbt. Kopf, Pronotum und Ansatzstellen aller Flügel mit gelben Haaren besetzt. Abdomen ebenso hell wie der Kopf, aber eigentümlich lehmfarben, wie bestäubt. Das 1. Abdominaltergit (♀) trägt in der Mitte eine eigentümliche tiefe, längsverlaufende Einbuchtung, die von langen gelben Haaren überdeckt wird, welche am oralen Rand inserieren (Duftorgan?). Basalglied der Fühler wie der Kopf gefärbt (Fühler sonst abgebrochen). 1. und proximale Hälfte des 2. Maxillar-Tastergliedes rotgelb, die andern schwarz gefärbt, alle bleichgrau behaart. Das 1. Glied am kürzesten, das 2. am längsten, 3. bis 5. etwa gleichlang (♀). Lippentaster: 1. Glied rotgelb, 2. und 3. schwarz. Beine: Hüften und Schenkel aller Beine gelbrot, die distalen Schenkelenden geschwärzt. Schienen und Tarsen des 1. und 2. Beinpaares dunkelbraun mit schwarzen Dornen und Spornen. Die Schienen des Hinterbeins gelbrot, aber distal und proximal geschwärzt. Tarsen der Hinterbeine schwarzbraun. Schienen der Hinterbeine nur distal und schwach bedornt. Subapikalsporne beider Beinpaare verhältnismäßig weit distal.

Flügel breit. Flügeladerung des Vorderflügels ganz wie bei *M. pulcher* (Ulmer, Not. Leyden Mus. [1906] p. 17), aber der Postcostalraum etwas breiter (eine weitere Ader unter A_2 in Ulmers Abb. 18 ist die Verlängerung der Costa des Hinterflügels!). Membran des Vorderflügels gelblich, fein granuliert, mit schwärzlichen Härchen dicht besetzt, goldig glänzend. Die schwärzlichen Härchen stehen an gewissen Stellen besonders dicht und rufen eine ganz undeutliche Zeichnung hervor, ähnlich wie bei *M. pulcher*. Diese dunkleren Stellen sind ausgeprägt an der Anastomose der

1. bis 5. Apikalzelle, am Cubitus, an der Basis der 5. Apikalzelle, vom Arculusfleck basal zur Flügelbasis hin an A_2 entlang. Ferner ist das Costalfeld nach der Basis zu etwas gedunkelt. Auch die tiefe Längsfurche im Subcostalraum ist vorhanden. Die Adern sind gelb gerandet und am Apikalrande leicht gedunkelt.

Der Hinterflügel ist etwas abweichend. Die Discoidalzelle etwas kürzer, beide Äste des Sector radii sind leicht konkav, so daß die Discoidalzelle an der Anastomose am breitesten ist. 1. Apikalzelle nicht so weit nach innen gehend. 2. bis 4. Apikalzelle gleich breit, leicht schief begrenzt; überhaupt die ersten 4 Apikalzellen am Grunde gleich breit; die 5. etwas schmaler, nicht spitz (auch nicht gestielt). A_3 , A_4 und A_5 sind proximal

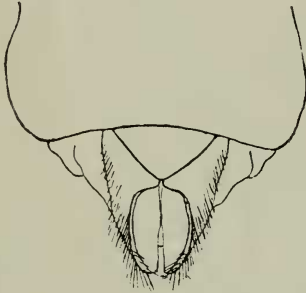


Abb. 17.

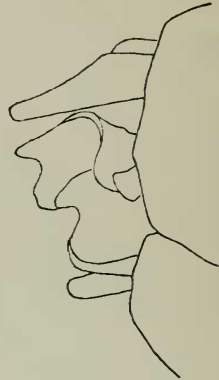


Abb. 18.

mit ziemlich langen gelben Haaren besetzt. Hinterflügel hellgelb gefärbt, sehr schwach mit hellgelblichen Härchen besetzt; Costal-, Subcostalraum und distales Ende der 1. Apikalzelle dunkler gelb; die Adern gelb.

♂ unbekannt.

♀-Genitalien: Das ♀ ist dem *M. Vanderweelii* ähnlich. Das VIII. Tergit am Ende breit rotbraun. IX. Tergit dreieckig, nicht ausgeschnitten, bis auf einen bräunlichen Fleck direkt vor der Spitze hellgelblich gefärbt, ohne Appendices. Die Appendices praeanales von oben groß, ventral fast zusammenstossend, schüsselförmig ausgehöhlt, am Außenrand mit gelben Haaren besetzt. Oral verbreitern sie sich wieder und nähern sich fast bis zur Berührung. Von der Seite sind sie ganz charakteristisch gestielt, mit geradem unteren und konkavem oberen Rand. Das X. Segment ist von oben durch eine Spalte der Appendices sichtbar, von der Seite erweist es sich als eine sehr komplizierte Bildung. Der

Genitalapparat ist rotbraun gefärbt; die schüsselförmigen Appendices glänzend. Auf der Bauchfläche der letzten Hinterleibs-segmente keine Zähne.

Körperlänge 19 mm; Flügelspannung 58 mm.

1 ♀ bez. Chile austr. Renous. Odor vivi foetid. acidi sulphurici Renous.

Die oben beschriebene Art hat mit den echten *M. Vanderweelii* und *pulcher* die Beinfärbung gemeinsam, während der sonst auch abweichende (Faltentasche usw.) *M. (?) Hyadesi* gelbe Beine hat. Von *M. pulcher* trennt sie schon die hellere Flügelfärbung (im ganzen betrachtet noch heller als *M. Vanderweelii* Ulmer, Genera Tafel 33 Abb. 7), ferner die Aderung des Hinterflügels, und von *M. Vanderweelii* unterscheidet sie sich in den Genitalien.

Fam. Sericostomatidae McL.

Atomyia modesta Banks.

2 ♂ 2 ♀ bez. Georgia Ghdt.

Lit. vergl.: Ulmer, Genera (1907) p. 114.

Den Beschreibungen von Banks und von Ulmer sei nur wenig über die Genitalien des ♂ hinzugefügt, die Banks etwas allzu einfach abbildet.

Die Rückenschuppe des X. Segments ist groß, dachförmig nach beiden Seiten abfallend, glänzend, am Ende dreieckig aus-

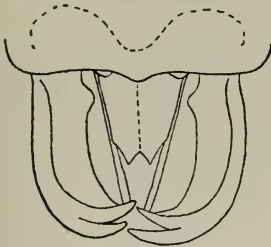


Abb. 19.

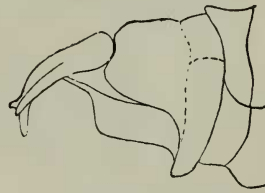


Abb. 20.

geschnitten. Am Ende differenzieren sich 2 ziemlich breite Titillatoren ab, die der Schuppe entlang laufen, teilweise von ihr verdeckt. Appendices praeanales konnte ich nicht auffinden, wie überhaupt die Diagnose der einzelnen Teile durch die dichte Behaarung sehr erschwert wird. Genitalfüße schaufelförmig ausgehöhlt, groß und, wie überhaupt bei allen *Lepidostomatinae*, basal einen Fortsatz nach innen abgebend. Am Ende sind die Genitalfüße ziemlich tief gespalten, in einen schmalen äußeren und in

einen etwas breiteren inneren Lobus, der kurz vor dem Ende nochmals einen Höcker abzugeben scheint. Alle Genitalien sind gelbbraun, glänzend und sehr stark mit Haaren und Borsten besetzt.

Das ♀ zeigt, wie in der Unterfamilie üblich, keine besonderen Differenzierungen. Das Abdomenende dunkelbraun bis schwarz.

Leipzig, den 12. Januar 1915.

Erklärung der Abbildungen.

- Abb. 1. *Chimarrha socia* Hag. Flügeladerung.
 " 2. " " " Abdominalende des ♂ von oben.
 " 3. " " " " " " von der Seite.
 " 4. *Pseudostenopsyche sugens* n. sp. Flügeladerung.
 " 5¹⁾. " " " " Mundwerkzeuge von vorn.
 " 6. " " " " " " von der Seite.
 " 7. " " " " Abdominalende des ♀ von oben.
 " 8. " " " " " " von der Seite.
 " 9. *Macronema percitans* Walk. Teil des Vorderflügels.
 " 10. " " " " Flügel d. X. Segm. m. Penis von oben.
 " 11. *Phryganea* spec. " Abdominalende des ♀ von oben.
 " 12. *Ganonema pyraloides* Walk. Abdominalende des ♂ von oben.
 " 13. " " " " Anormaler Flügelteil des ♀; sr =
 sector radii; l = links; r = rechts.
 " 14. " " " " Abdominalende des ♀ von oben.
 " 15. *Anabolina submonilifer* Walk. Abdominalende des ♀ von oben.
 " 16. " " " " " " von der Seite.
 " 17. *Monocosmoecus olens* n. sp. Abdominalende des ♀ von oben.
 " 18. " " " " " " von der Seite.
 " 19. *Atomyia modesta* Banks. Abdominalende des ♂ von oben.
 " 20. " " " " " " von der Seite.

Abb. 5 und 6 etwas schematisiert.

¹⁾ Aus Döhler, Beiträge zur Systematik und Biologie der Trichopteren, Sitz.-Ber. Naturf. Ges. Leipzig, 1914.